

DKUUG-Nyt

Nr. 83 — November 1995

Hybridpost

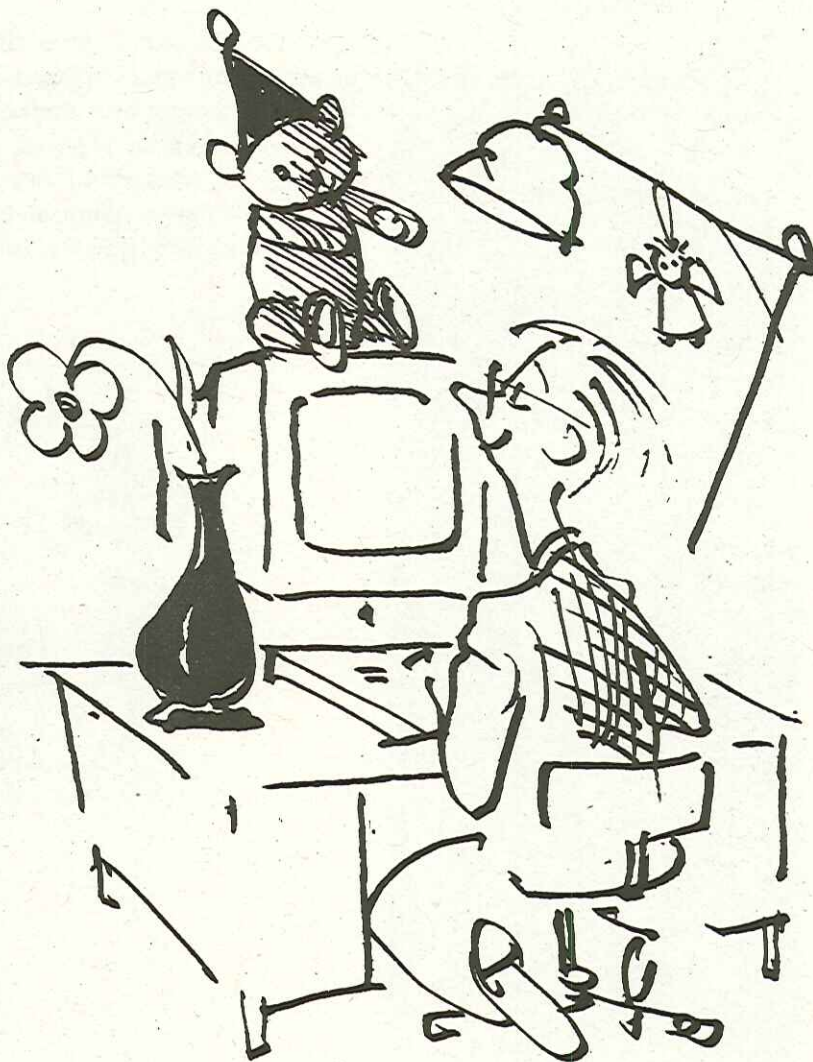
Jacob Bække-Groome fortæller om kombinationer mellem gammeldags papirpost og elektronisk post

Venue

Venue-festivalen var i foråret den første danske kulturinstitution på WWW, det har de lært meget af, hvilket afspejler sig i planerne for den næste festival.

FAN

Family Area Network — Poul-Henning Kamp og hans talrige FreeBSD-maskiner er ved at flytte i hus, så der skal planlægges et netværk.



Indhold

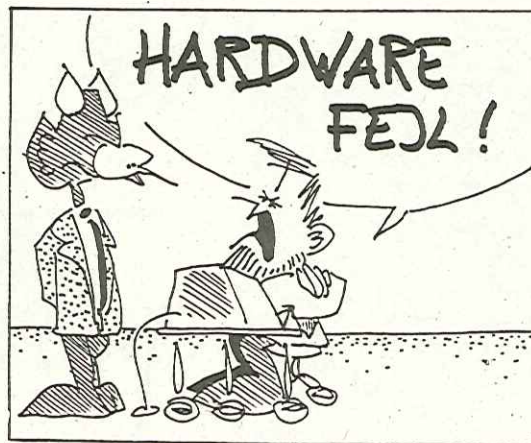
Post-moderne post	4
Systemudvikling på samle- bånd	10
AALBUG — Klubaften i Aal- borg	12
Venue-festival vil eksperimen- tere på nettet	14
FreeBSD, The Inside Story	19
Nettet	21
Linux	26
Etc.	30
Klubaften i København	31


J.P. Pennevisker?

Nej — han er ikke blevet li-
kvideret af nogen af de utalli-
ge personer, han efterhånden
har fået trampet over tæerne
— forklaringen er noget så
simpelt som: skriveblokering!
Hr. J.P. Pennevisker lover
dog, at han vil vende frygte-

ligt (det er redaktionen over-
hovedet ikke i tvivl om —
egentlig snarere bekymret)
tilbage.

□





Husk:
DKUUG Generalforsamling

Den 23. november

Center Domus Vista

Nordens Plads 4
Frederiksberg

Generalforsamlingen finder sted om eftermiddagen. Om formiddagen vil der fra kl. 9 være medlemsmøde om to spændende emner:

Hvad sker der med TCP/IP og Internet?

- IPNG

Hvorfor går det galt med store EDB-Projekter?

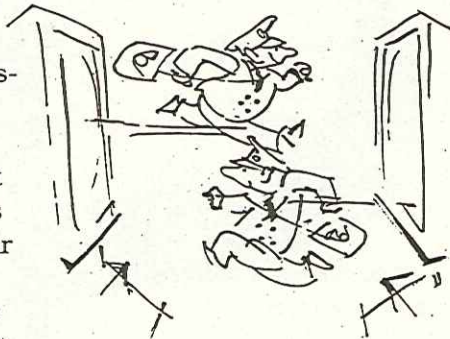
Post-moderne post

Hybridpost er en sammensmeltning af traditionel og elektronisk post. Dette koncept anvendes af en række landes postvæsenere for at gøre traditionel post konkurrencedygtig overfor elektronisk post

Jacob Bække-Groome
International Data Post A/S

Verden er gået af lave, og alle har fået en Email-adresse eller også får de det i morgen. Email er in og gammeldags post (snail-mail) er yt. Selv TVA har fået en Email-adresse.

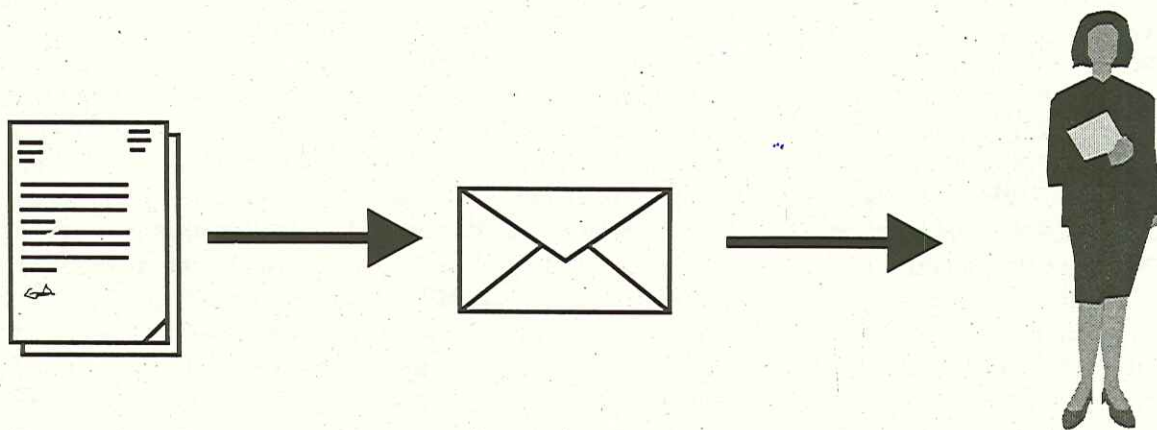
Så hvad skal vi så med snail-mail, og hvem gider at arbejde med det. Tja — hvis du havde fortalt mig for et år siden, at snail-mail kunne indeholde interessante edb-jobs, ville jeg ikke have troet dig. Men verden er af lave, så det viser sig, at snail-mail ikke er død, ikke nødvendigvis er snail-mail og at der rent faktisk foregår nogle meget interessante ting med post, som vi forstår det i traditionel forstand — og jeg har fået mig et nyt arbejde hos International Data Post A/S



(IDP).

Det, som er så interessant inden for snail-mail i dag, er hybridpost og electronic messaging. Hybridpost eksisterer og bruges i dag, mens electronic messaging endnu er på tegnebrættet.

For at forstå, hvad hybrid post og electronic messaging er og mulighederne i det er det nødvendigt at forstå hvilke forskellige former for post, der findes. Vi har alle en idé om, at post er simpelt — noget med at skrive et brev, stoppe det i en konvolut, skrive en adresse uden på den, putte den en postkasse, og på magisk vis vil den så komme til modtageren. Men der findes flere forskellige typer af post: *En-til-mange*, *en-til-en* og *mange-til-en*. *En-til-mange* post er når en afsender sender et antal næsten identiske breve til mange



En-til-en post. En afsender og en modtager pr. brev

modtagere, f.eks. konto-udtog. En-til-en post er det, vi som private personer normalt sender — en afsender og en modtager. Og til sidst er der mange-til-en post, hvor mange afsendere får pakket deres breve i den samme konvolut. P.t. er mange-til-en post ikke sær-

ligt udbredt. Hybrid post, som vi arbejder med i dag, fokuserer på en-til-mange post.

Hvad er hybrid post for et dyr?

Når postbuddet kommer med dagens udmeldinger

fra banken, forsikrings-selskabet osv., er det bare sidste led i en meget lang proces. Det hele starter hos den der vil sende dig et brev — meget naturligt. Vedkommende firma kører en produktions-kørsel, som behandler data vedrørende dig og alle de andre kunder.

Dette resultere normalt i, at firmaet ønsker at meddele dig og de andre resultatet af denne databehandling.

Nogen af os har haft det privilegium at have set det helligste af det hellige — der hvor kontoudtogene, regningerne og lignende bliver printet ud. Men nu er det jo ikke sådan, at der bliver skrevet noget ud hele tiden - så det meste af tiden står disse printere stille. For at kunne klare spidsbelastnings-situationer er det normalt nødvendigt at købe mere printerkapacitet, end der er brug for til daglig. Godt for IBM, Rank Xerox og alle de andre, der laver store printere og skidt for dem, der skal bruge printerne.

I IDP's hybridpostsystemer — ePOST/VM — til mainframes — og ePOST/Open — til UNIX — sender kunderne de data, der skal sendes som brev, til postvæsenet elektronisk. Det kan ske via X25, magnetbånd, disketter, etc. Når postvæsenet har modtaget data'en, behandles data'en med henblik på udskrivning og ku-

vertering. Denne behandling går ud på at sortere og flytte data'en rundt på forskellig vis. Det endelige resultat af denne behandling er, at brevene bliver skrevet ud så tæt på modtagerne som muligt.

I en tid hvor out-sourcing er et af de store emner, er hybridpost en af de ting, som kan nedbringe omkostningerne i store produktionsmiljøer: I stedet for at købe alt udstyret til at håndtere brevene, overlades det til postvæsenet. I og med at de kan skaffe mange kunder til deres system, kan postvæsenet optræde som out-sourcing partner. Ud over den umiddelbare fordel er der også et par andre fordele:

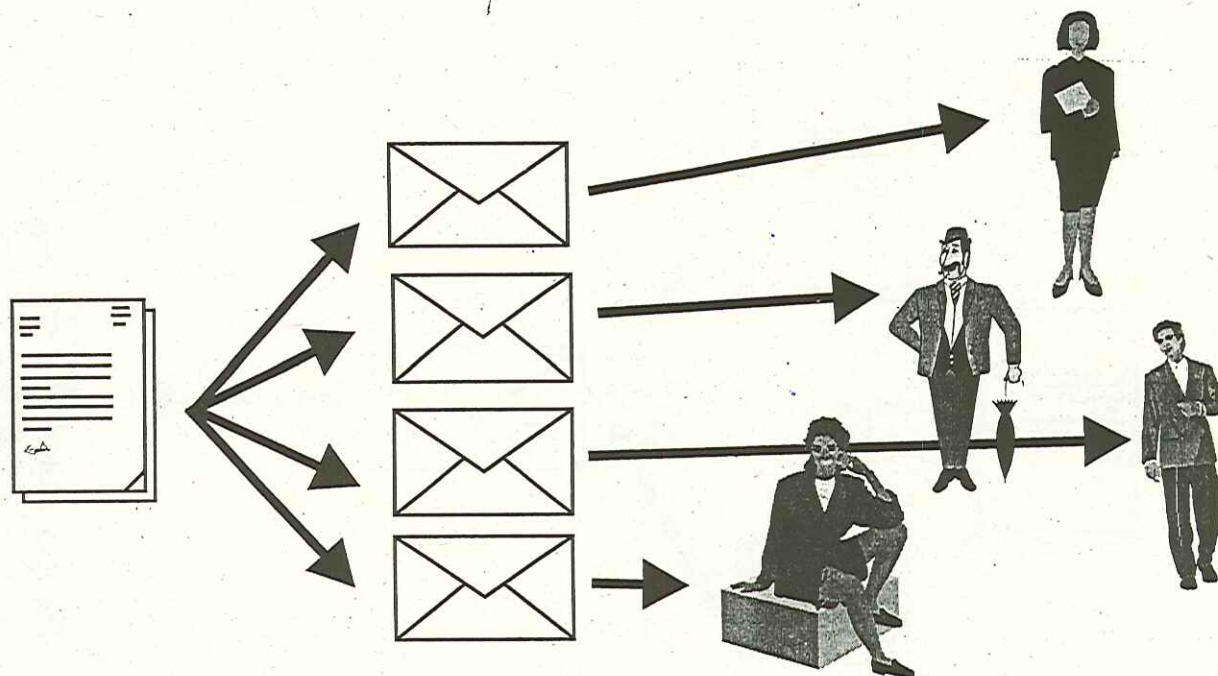
- Mindre transportbehov.
- Hurtigere udbringning
- Elektronisk sortering

Så det er ren økologi! Det med den hurtige udbringning får endda speciel vægt, når posten sendes elektronisk over grænserne. Med hybridpost er det muligt at få bragt posten ud allerede næste dag de fleste steder i verden —

fra Australien til USA.

Fra A til B

Der stilles store krav til postvæsenerne — de er meget synlige institutioner, og når de fejler, er vi meget hurtige til at bemærke det. Så postvæsenerne er også meget konservative institutioner. Dels på grund af de krav, der stilles til dem og dels på grund af, at de er monopolorganisationer. Det har deres valg af systemer været præget af. Men i en verden, hvor intet er helligt - måske med undtagelse af netop dette princip — oplever vi i dag, at postvæsenerne bliver privatiseret. Dermed skal de overleve i en verden, som er præget af konkurrence, og således bliver de også mere bevidste omkring prisen på de løsninger, de køber. Og PC'ere og arbejdsstationer er billigere end mainframes med den samme ydelse. Men hvor programmer, udviklet til mainframes, kan basere sig på en række faciliteter i operativsystemet til at håndtere stabiliteten og korrektheden af data'en på edb-systemerne, er



En-til-mange post. En afsender og mange modtager pr. brev.

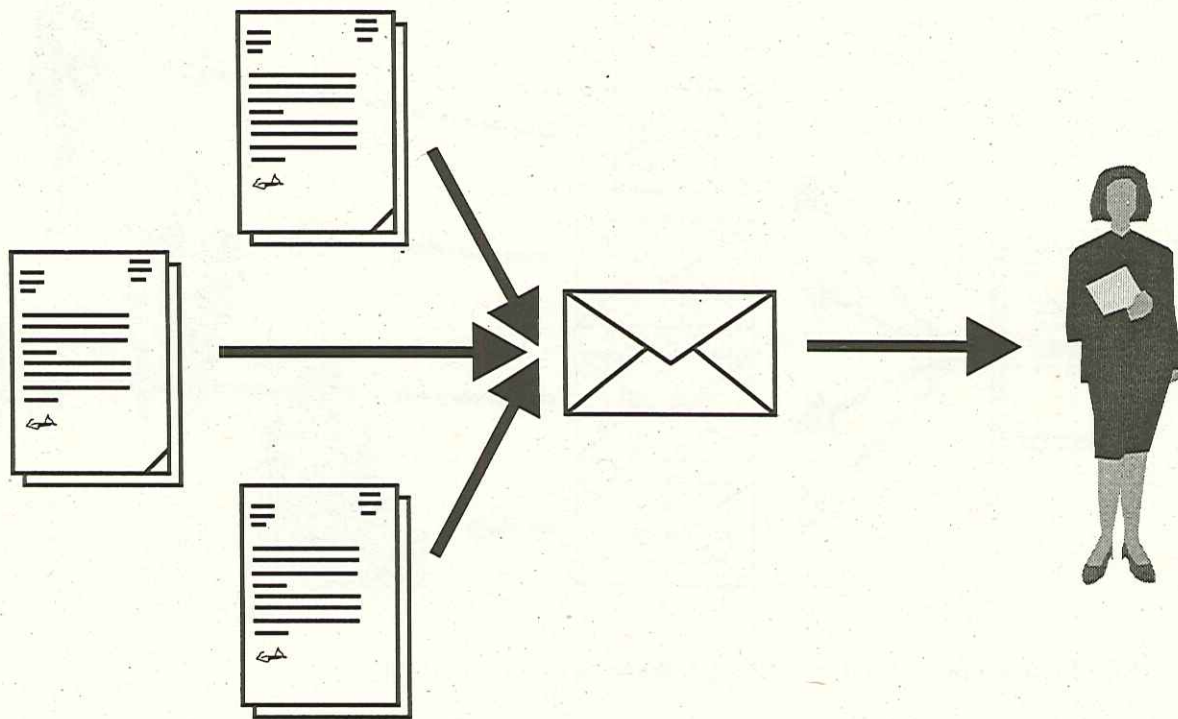
man nødt til at udvikle dette selv under UNIX.

Gamle dage

Det oprindelige system — ePOST/VM — blev udviklet på mainframes under operativsystemet VM, som navnet antyder. Dette skyldes bl.a., at de fleste kunder an-

vender mainframes til at producere data'en på samt at de fleste produktionsprintere forstår Advanced Function Printing (AFP) og Intelligent Printer Data Stream (IPDS). AFP og IPDS er to PDL (Print Description Language) som er IBM's svar på Adobe's PostScript.

Det er faktisk sådan, at de færreste produktionsprintere forstår PostScript. Dette hænger sammen med, at det er meget svært at få printere, der anvender PostScript til at printe mere end 100 sider pr. minut, hvorimod AFP printere kan printe op til 1300 sider pr. mi-



Mange-til-en post. Mange afsender og en modtager pr. brev.

nut. PostScript blev udviklet til mindre og mellemstore printere, hvor det ikke var nødvendigt at fokusere på udskrivningshastigheden, mens AFP og IPDS blev udviklet til store printere.

UNIX strikes again

For os, der føler at det vil gå vores ære for nær at arbejde med mainframes, er det jo selvfølgelig lidt træls, at systemerne var udviklet til mainframes. Men som ethvert andet sted i verden er det også gået op for folk i denne branche, at mainframes er en meget dyr måde at gøre tingene på. Så for at give en større bredde i systemerne har vi udviklet et nyt system — ePOST/Open — som fungerer på UNIX — p.t. på SunOS 4.1.3, Solaris 2.4 og AIX 4.1. At det lige netop er disse platforme, der er valgt, er ikke tilfældigt: SunOS og Solaris pga. den store udbredelse som Sun-arbejdsstationer har, og AIX, fordi der findes en række værktøjer til at styre store printere med.

Fremtiden: Electronic messaging

Nu kan det jo godt lyde som om hybrid post kun er relevant for meget store kunder. Men det er det ikke — om et par år. For det er jo meget nærliggende at kombinere e-mail og snail-mail til voila: Hybridpost. Som sagt, så er det jo meget nærliggende at kombinere disse to systemer og under titlen electronic messaging er IDP i gang med at udvikle en service, som giver almindelige brugere mulighed for at sende post direkte fra deres PC'ere til hvem som helst. Så er det op til systemet at identificere, om modtageren har en e-mail adresse og hvis det ikke er tilfældet, så skrive brevet ud og sende det som normal post. Nu er det selvfølgelig ikke sådan, at postvæsenerne skal til at være netværksudbydere — tværtimod. Postvæsenerne skal kun tilbyde den service at route meddelelserne frem til den rigtige modtager. Postvæsenerne har ekspertisen

til at bringe brevene sikkert frem til ethvert sted på jorden. Breve, transporteret af postvæsenerne, er beskyttet af brevhemmeligheden i modsætning til det nuværende e-mail system, hvor enhver kan lytte på den trafik, der passerer forbi, specielt de steder, hvor trafikken passerer universiteter o.lign.

Post er ikke bare post, og i fremtiden vil det blive endnu sværere at skelne mellem traditionel snail-mail og e-mail. De nye muligheder vil ikke bare blive tilgængelige for store virksomheder, men indenfor en kort årrække os alle sammen. Så for fremtiden er det ingen undskyldning, at man ingen konvolutter havde og derfor ikke fik sendt takkebrevet til moster Oda!

□

Systemudvikling på samleband

Marc de Oliveira
DDE

Min forholdsvis unge alder taget i betragtning bør denne artikel muligvis i højere grad ses som et spørgsmål frem for en egentlig konklusion.

Man ser det dukke op flere og flere steder. Tidligere var det edb-branchens rolle at reorganisere, modernisere og strukturere alle andre områder i erhvervslivet og det offentlige, mens branchen selv klarede sig meget fint under nærmest anarkistiske forhold.

Edb-folk har altid været opfattet som en særlig "stamme" i det organisatoriske landskab. Mens alle andre dele af en virksomhed blev underlagt hierarkiske strukturer, har edb-folk altid siddet som de selv ville, bag deres terminaler, iført morgentøfler, lyserøde seler eller slidt lædertøj, bringen-

de deres cykler, lykkebamser eller rockplakater med sig på kontoret — opfattede sig selv som kunstnere og deres arbejde som værker. Muligvis på grund af manglende viden om edb-folkenes konkrete arbejdsområder, har denne gruppe i høj grad undgået kontrol, styring og effektivisering.

På trods af manges forestillinger af edb-folk som grå nørdere (som i disse tider bliver forstærket af en vis operativsystemleverandør :-D), så har en ikke uvæsentlig charme ved miljøet netop været den uhøjtidelige tone, den tillid som organisationen mere eller mindre frivilligt har måtte udvise og det samarbejde mellem helt forskellige mennesker, som har været en forudsætning for at kunne løse de store opgaver, som edb-branchen er blevet og bliver stillet over for. Ud af det kaos, som edb-afdelinger normalt har

været, såvel strukturelt som individmæssigt, er der opstået ideer, kreativitet og løsninger.

Jobbet har tiltrukket sensitive medarbejdere, medarbejdere med et tredje øje, som kunne føle, hvornår en løsning ikke hang sammen, lang tid inden de konkrete problemer dukkede op. Folk der kunne fornemme omfanget af en opgave, eller hvilken strategi der bedst kunne løse den.

Hvad vi nu ser er, at focus bliver vendt mod os selv. Strukturanalyse, systemanalyse, BPR, hvad det end er, nu bliver vi kigget i kortene. Og ja, også edb-folk bliver kategoriseret, sat i system, placeret i kontorlandskaber og underlagt traditionelle ledelsesformer. Alt sammen i effektiviserings hellige navn.

Men i denne iver efter at presse en ekstra programlinje ud af udviklerne, mister

vi så ikke noget andet? Noget som kan være dyrere end de ekstra instruktioner pr. time? Risikerer vi ikke at sætte begejstringen, indlevelsen, kreativiteten, visionerne, fantasien og initiativet over styr? Er det ikke netop disse krav til faget, der har tiltrukket de mest interessante folk? Vil denne type kreative personer ikke miste interessen og dermed overlade scenen til de førømtalte grå upersonlige nørder, som fordommene med al ønskelig tydelighed beskriver?

Mine skitseringer her er tydeligvis unuancerede. Sandheden skal nok heller ikke findes på nogen af fløjene, men et sted midt imellem.

□

Internet sikkerhed

Har hackere fri adgang til *dit* netværk?

BORDERWARE™

BORDERWARE beskytter dit netværk mod uønskede "gæster".

Transparent for brugere

Med WWW og FTP

Komplet løsning



SIRIUS DATA

– du får viden med i købet

Sirius Data formidler viden om, og distribuerer "connectivity" software og hardware til kompetente brugere, primært på UNIX og NT platforme.

Sirius Data A/S • Artillerivej 90 • 2300 København S
Tlf.: 32 96 20 10 • Fax: 32 96 62 10
Email: sales@sirius.dk • http://www.sirius.dk

AALBUG - Klubaften i Aalborg

Tirsdag den 28. november 1995

kl. 19.00

Aalborg Universitetscenter

Rejsen til Amerika

Peter L. Petersen

Det er nu godt og vel et år siden, at Peter sendte nedenstående ud på nettet:

Newsgroups: rec.motorcycles

Subject: Touring USA, starting in Boston

Date: 12 Jul 1994 13:23:06 GMT

I'm about to take a one year sabbatical leave, in which I would like to explore Amerika from the back of a motorcycle.

I will arrive in Boston on the 9th. of August, I am planning to spend a few weeks in Boston in order to get me a driver's license, and buy me a motorcycle

Peter er nu hjemme igen og en masse svæver i luften:

- Hvad skete der ?
- fik han nogle svar ?
- hvad koster dynamit i Bolivia ?
- kan man læse mail fra en rød motorcykel ?
- hvor langt kan man komme på 3500 liter benzin ?
- og behøver man at tage på en sådan tur når man nu har WWW ?

ja — det er nogle af de spørgsmål, som måske vil blive besvaret.

Arrangør er AALBUG i samarbejde med Ingeniørforeningen.

Ønsker du at deltage, skal du tilmelde dig til:

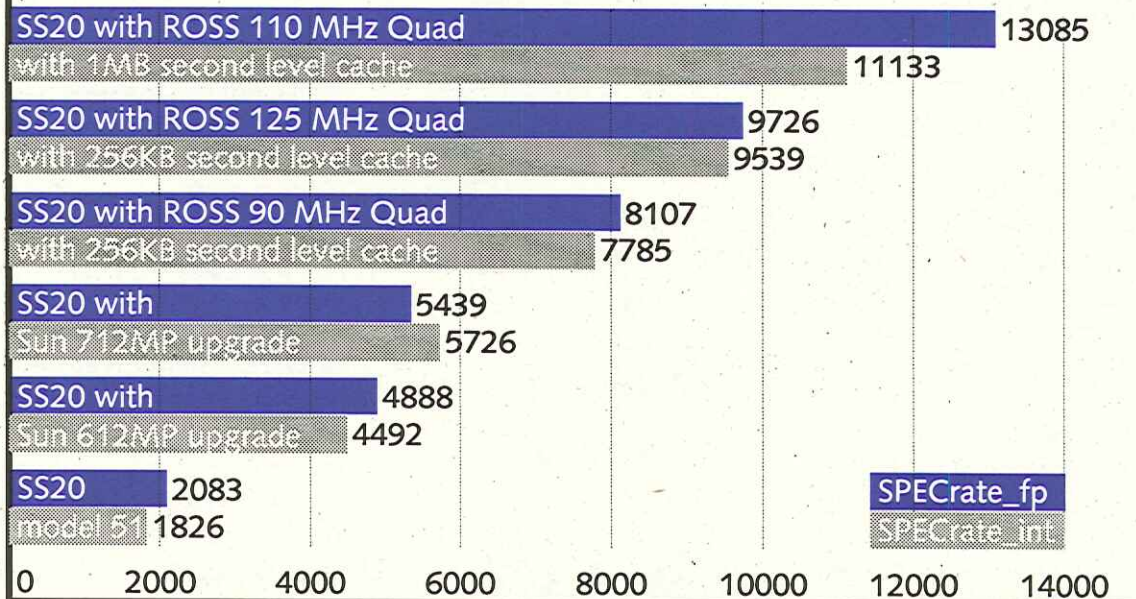
Peter L. Petersen (peter@control.auc.dk) eller

Ingeniørhuset , tlf. 98 12 17 00, fax. 98 12 26 11

Ultra hurtig hyperSPARC

Har virksomheden behov for bedre performance, så opgrader enkelt og billigt Sun/Axil SPARCstations 10 og 20, samt SPARCserver 600 med op til 4 x 125MHz hyperSPARC CPU'er.

High-end konfiguration sammenligninger.



Ring og hør prisen -
det er billigere end du tror

Support for både Solaris 1.x og 2.x

Tlf. 39 57 73 00



Berendsen
Innovation

Venue-festival vil eksperimentere på nettet

Som den første, danske kulturinstitution gik musikfestivalen, Venue, sidste år på Internettet i samarbejde med DK-net, og det kom der meget positiv respons på. Men i år skal det være mere spændende at besøge "Venuespace".

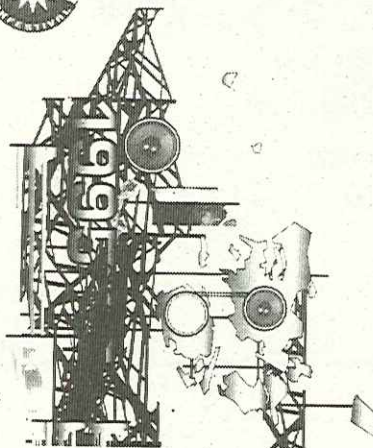
Her fortæller festivalens marketingsansvarlige, Adam Tønsberg, om planerne

Susanne Nielsen
DKUUG-Nyt

Flere hundrede e-mails fra unge, danske musik-freaks plottede ind på skærmen hos Venues marketingsgruppe, da den alternative musikfestival sidste år gik på nettet.

Reaktionerne var meget positive på den information om musik, bands og spillesteder, som man kunne klikke sig til på "Venuespace", og der kom en del opfordringer til at fortsætte succes'en ved den kommende festival.

På trods af, at der kun var dansk tekst på Venues net-service, kom der også en enkelt e-mail fra en finne, som ville høre, om han måtte



skrive lidt om festivalen for de finske internettere.

Foruden de mange e-mails var der i den sidste måned op til festivalen en tæt trafik på Venues hjemmeside.

"Da vi besluttede os for at gå på Internettet, var det mest af image-mæssige grunde. Vi ville vise, at vi som en progressiv kulturinstitution var med på de nyeste markedsføringsmedier, og derfor betød det egentlig ikke så meget, om der overhovedet kom nogen og besøgte vores website. Men vi blev positivt overraskede over de mange reaktioner, og vi har nu lært så meget nyt, at vi i år kan lave en væsentlig bed-

re site med en masse sjove påfund", siger 28-årige Adam Tønsberg, der er udnævnt til områdeansvarlig for markedsføringen af den kommende Venue-festival i januar '96.

Adam Tønsberg understreger dog, at de "net-eksperimenter", som bliver nævnt i denne artikel, endnu kun befinder sig på



planlægningsstadiet.

"Flaming"-service

Et af Venues mere "hyped" påfund, som skal fange opmærksomheden hos den travle netsurfer, er oprettelsen af en såkaldt flaming-service, hvor man frivilligt kan lade sig "flame". D.v.s., at man bliver bombarderet med flere hundrede e-mails.

Lidt om Venue

Det primære formål med Venue festivalen, som er et non-profit foretagende, er at støtte de små spillesteder rundt om i landet, så de kan få mulighed for at præsentere kendte navne inden for alternativ musik — både fra Danmark, USA og Europa.

Venue er i modsætning til Roskilde Festivalen en landsdækkende festival, og når den afholdes næste gang fra den 25. - 28. januar '96, sker det for fjerde år i træk.

Foreløbig er over 25 byer meldt til:

København, Lyngby, Rødovre, Albertslund, Ballerup, Hillerød, Helsingør, Rønne, Roskilde, Holbæk, Næstved, Nyk. Falster, Odense, Kolding, Haderslev, Sønderborg, Esbjerg, Fredericia, Herning, Århus, Viborg, Horsens, Randers, Aalborg og Frederikshavn.

Endnu kan det ikke oplyses, hvilke bands, der kommer til at spille på Venue '96, men her er nogle eksempler fra "sidste års" festival (januar '95):

Psyched up Janis, Strawberry Slaughterhouse, Girls against Boys, No Name Requested og Napalm Death.

Planlægningen af festivalen udføres udelukkende af frivillig arbejdskraft, og mange af de frivillige er "gangangere" fra Roskilde Festivalen — ligesom mange af de bands, der spiller på Venue, også kan høres i Roskilde.

Bag Venue '96 står Venuefonden, der er dannet på initiativ af Carlsberg og Roskilde Festivalen.



“Alle snakker om, at man kan risikere at blive flamet, hvis man gør noget forkert — fx. hvis man går ind i en nyhedsgruppe og reklamerer for et skofirma. Men på trods af rygterne er det tilsyneladende kun meget få, der har været udsat for det”, siger Adam Tønsberg og forklarer videre.

“Det vi vil gøre er, at vi vil forsøge at lave en slags positiv flaming, hvor vi i stedet for at sende trusselsbreve, sender en kæmpeladning af pressemeddelelser og anden information om Venue. Selvfølgelig skal vi prøve at undgå negative konsekvenser som fx, at nogen bliver flamet mod deres vilje. Det kan vi gøre ved at sikre, at man kun kan blive flamet på sin egen mail-adresse”.

Ved siden af flaming-knappen skal der være en tilsvarende virus-service, hvor man bliver udsat for mange mærkelige ting, som fx at blive linket til underlige steder og præsenteret for billeder, der er skæve og forvrængede.

Marketingsgruppens absolutte favorit er dog deja vu-

knappen, hvis funktion ikke vil blive nærmere afsløret her.

Backstage-spillet

Det interaktive backstage-spil henvender sig især til dem, der i forvejen har et vist kendskab til Venue Festivalen.

I bedste Tolkien-stil kræves der svar på en række spørgsmål, før spilleren kan skaffe sig et scenepas og komme om på backstage-området, hvor der gemmer sig en masse spændende informationer, som de mere uvidende gæster ikke kan få fat i.

Når man har svaret rigtigt på spørgsmålene og skrevet et lille indlæg om, hvad der er godt og dårligt ved Venue, får man også mulighed for at deltage i en konkurrence om T-shirts og billetter til festivalen. De, der har lyst, kan desuden blive registreret som medlem af Venue-foreningen.

Hvis man ikke kan klare backstage-spillet men alligevel gerne vil følge med i, hvad der sker på festivalen, kan man melde sig til på mailing-

listen “Whats new”, hvor man løbende får tilsendt e-mails med de seneste nyheder.

Desuden vil der være et online debatforum, hvor alle kan skrive deres uforbeholdne mening om Venue og eventuelt tilføje links til andre web-steder, der har musik “på programmet”.

Ligesom sidste år vil der selvfølgelig også være mulighed for at søge oplysninger om, hvor og hvornår, der er koncerter på de enkelte spillesteder, og i år vil søge-faciliteterne blive udvidet, så man fx også kan søge på en bestemt dato eller et bynavn.

Folk skal vende tilbage

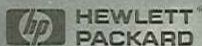
Den primære målgruppe for Venuespace vil igen i år være de unge (mænd), som er koblet på internettet, og som i forvejen interesserer sig for den musik, som kan høres på Venue og Roskilde Festivalen.

Men ved en løbende opdatering af Venuespace og brug af “script-programmering” (dvs. automatisk sty-

Nu kan alle UNIX arbejdsstationer få fri adgang til DOS og Windows

Hewlett-Packard har udviklet et helt nyt koncept for afvikling af DOS og Windows programmer på din UNIX arbejdsstation eller X-terminal. Med HP 500 Windows Application Server afvikles programmerne på en Pentium server på nettet direkte fra din UNIX arbejdsplads. Du behøver altså kun én computer på dit skrivebord, og får alligevel alle fordelene fra UNIX og DOS/Windows.

Få mere information på HP's WEB server:
<http://www.hp.com> eller bestil en gratis brochure hos
Hewlett-Packard på tlf. 45 99 12 72.



Computer Systemer

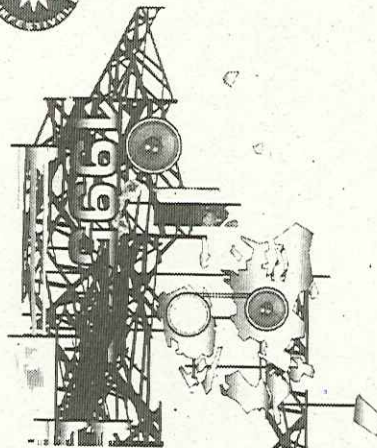


ring af baggrunds-grafik og billeder) håber marketings-gruppen, at det vil blive mere spændende — også for de "almindelige" net-surfere — at besøge stedet.

"Det, det handler om er, at man formår at lave et sted, som folk kommer tilbage til, og at man formår at lave noget, som er aktuelt, så der sker noget nyt hele tiden."

Hver eneste gang, der kommer noget nyt og skægt på nettet, trækker det nye abonnenter til, mener Adam Tønsberg, som dog erkender, at det samtidig medfører kæmpe tidsmæssige problemer, når man sidder derhjemme med et 14.4 modem og fx skal hente noget tung grafik ind på skærmen. Derfor skal der i år være tre udgaver af Venuespace: En rent tekstbaseret udgave og to grafiske udgaver, der passer til hhv. HTML2 og -3.

En anden måde at nedbringe den kedelige ventetid på er at bruge real audio, så man i stedet for at skulle vente en halv time på at få overført et musiknummer fra Venues promotion-cd,



kan høre musikken samtidig med, at filen overføres.

Om de mange nye idéer til Venuespace '96 bliver udført i praksis, afhænger dog i høj grad af, om Venues samarbejdspartner, som i år er Cybernet-DK, vil tilbyde den fornødne kapacitet som støtte til projektet.

"For øjeblikket forhandler vi med Cybernet om, hvad der kan lade sig gøre. Men vi kan under alle omstændigheder garantere, at der kommer til at ske noget nyt og overraskende, når Venue går på nettet først i december", lover Adam Tønsberg.

□

FreeBSD, The Inside Story 3/N

Poul-Henning Kamp
 The FreeBSD Core team
 <phk@FreeBSD.org>
<http://www.freebsd.org/>
 ~phk

Som altid når et release nærmer sig, vælter tingene ned over os.

Da det første release, som jeg var release engineer på (2.0), var ved at være klar gik der panic i mit projekt på arbejdet, og iøvrigt var det Jul.

Næste gang var min søn lige blevet født, så det var med en floppy i en hånd og en beskidt ble i den anden...

Denne gang skal jeg "bare" hjælpe med at teste. ...så nu flytter vi altså i hus.

Så derfor kommer denne klumme til at handle om noget lidt andet:

FAN — Family Area Network.

Jeg har faktisk tænkt en del over den her plan og glæder

FreeBSD

mig meget til at føre den ud i livet.

Jeg kan hurtigt forudse at der kommer et antal computere i huset, (udover mine fem altså), min kone har f.eks. en Mac.

Så det første, jeg ikke gider rode med, er backups, det næste er diskplads. Svaret på den slags plejer at være "centrale faciliteter" så jeg har besluttet, at vi har brug for en "FNFS" — Family Network File Server.

Der er derfor blevet indkøbt en lille Pentium-maskine, der lyder navnet "Dr. Femmer", til at være fil-server oppe i det lille rum på loftet.

Jeg har ialt 7 Gb scsi-diske på den. Jeg bruger trods alt en hel del plads til udviklingen af FreeBSD, men det skulle vel kunne strække et stykke tid ind i det næste år. Der er også en 4mm-DAT og et par CDrom-drev på.

Der kommer også et par modems på, heraf et "ISDN-

modem" fra Zyxel, der kan køre både "rigtig" ISDN og "almindelig" modem via ISDN linien. (Anbefales! email: image@login.dknet.dk)

Jeg sætter den nok op med en eller anden variant at "on-demand-internet"-forbindelse, således at den automatisk ringer op til min netforbindelse, når der kommer en pakke, der skal den vej. Så kan man bare starte Netscape når man har lyst.

Maskinen kører selvfølgelig FreeBSD som NFS-server.

Derudover er der mine "sandkasse"-maskiner, de bliver stillet på nogle passende hylder et eller andet sted i huset, hvor jeg kan rode med dem. Muligvis ude på værkstedet.

Så har jeg min X-maskine, en 486DX2/66 og kønens Mac. Dem sætter jeg på twisted pair ethernet nede i stuen.

Og det bringer mig til næste punkt:

Kabling

Jeg har tænkt mig at købe en rulle Kategori 5 twisted pair og rulle det ud over hele hu-

FreeBSD

set, med stik på strategiske steder, incl. et stik i garagen, et i værkstedet, et i drivhuset og et udendørs i haven. (En laptop kan arbejde de mest underlige steder, med de mest underlige ting.)

Så er der printeren, den bliver nok gemt ude under trappen eller sådan et sted hvor den ikke er for meget i vejen.

Når nu jeg så har en computer, der står og kører hele tide, kan jeg nok ikke dy mig for at lave lidt data-opsamling, hvor ofte kører fyret, hvor varmt er der i de forskellige rum og den slags og måske også lidt rudimentær styring, hvis der er et oplagt emne for styring.

...det bliver sgu' da sjovt...

□

Nettet kontra Nettet

[Advarsel: Har man ikke set "Nettet" men går med planer om det, bør man nok vente med at læse denne artikel, da der afsløres væsentlige ting fra filmen!]

*Jens Fallesen
DKnet*

En ung computerekspert får tilsendt en diskette med noget underligt software af en kollega. Kollegaen insisterer på at mødes med hende men styrter ned undervejs, da der er pillet ved instrumenterne på hans privatfly.

På sin ferie bliver hun forført af en mand, der tilsyneladende er hendes perfekte mage, men dog viser sig at være håndlanger for en gruppe hackere, som vil have fingre i disketten og ikke skyr nogen som helst midler.

Imidlertid går sandheden op for hende i tide, og hun slipper væk, men da hun har mistet alle sine personlige papirer, skal hun have et midlertidigt indrejsevisum for at komme tilbage til USA. På ambassaden får hun at

Nettet

vide, at hun ifølge CPR-registret hedder noget helt andet, end hun virkelig hedder, og det viser sig efterfølgende, at alle data registreret om hende er forkerte.

Disketten indeholder et stykke software, som benytter en bagdør i programmet Gatekeeper, der sælges som det ultimative sikkerhedssystem til systemer på Internet. Det viser sig dog, at folkene bag Gatekeeper er de samme som folkene bag programmet på disketten, og at det hele er et komplot for at opnå den totalte magt over staten.

Gennem almindelig hacking mod systemer uden Gatekeeper, lykkedes det at overbevise regeringen om, at Gatekeeper var vejen frem. På et tidspunkt bliver en lang række storbanker hacket, så der opstår totalt kaos — ene-

ste ikke-hackede bank er den, som har Gatekeeper installeret.

Alle disse aktiviteter foregår på Internet — et Internet hvor alle offentlige institutioner og registre er koblet på og direkte kan udsættes for hackerangreb.

Der er naturligvis tale om en film, nemlig "Nettet" med Sandra Bullock i hovedrollen som den unge computer-ekspert. Instruktøren Irwin Winkler siger selv, at filmen tildels er hans egen skrækvision om, hvad der kan ske, når alting er afhængigt af computere.

Men hvordan ser det ud i virkeligheden?

Som det er nu, er alle disse institutioner og registre endnu ikke på Internet, men vi ser dog, at flere og flere offentlige funktioner kommer på nettet. Derfra er der dog stadig langt til at kunne gå ind og ændre i oplysningerne i f.eks. CPR-registret eller give folk en falsk straffeattest.

Ikke desto mindre må vi dog også se i øjnene, at store dele af vort liv er afhængige



af forskellige databaser, og at informationen i disse databaser som oftest betragtes med meget stor autoritet, især af de offentlige myndigheder. Hvis der i forbindelse med dit CPR-nummer står, at du hedder Jan Hansen, skal du ikke komme og bilde folkeregistret ind, at du hedder Jon, medmindre du kan fremlægge dokumentation i form af din dåbsattest eller lignende.

Og skulle det virkelig lykkes for en hacker at trænge ind i de databaser, som betyder så meget for os, ville det i høj grad kunne ødelægge en persons liv fuldstændigt. For ganske som i filmen vil stort set ingen tro på en, hvis man kom og sagde, at nogle havde hacket sig ind i alle de offentlige registre og ændret ens identitet.

Det er dog væsentligt at bemærke, at i filmen er hovedpersonen ikke særlig social og kender derfor meget få mennesker. Stort set alle disse mennesker bliver slået ihjel undervejs, så hun har ingen, der kan støtte hende, når hun påstår at være den, hun i virkeligheden er. Det samme kunne man nok godt se i den virkelige verden, men det er nok ikke så sandsynligt.

En helt anden ting er, om nogen overhovedet ville prøve at ødelægge en andens liv på den måde. Enten skal man kunne opnå noget helt konkret ved på den måde at afpresse personen, eller også skal man i den grad være mentalt forstyrret. Og der er

altså betydeligt nemmere måde at afpresse folk på.

Det er også spørgsmålet, om det overhovedet ville være muligt at hacke sig ind på alle disse registre. Det er nok ikke urealistisk at forestille sig, at alle de offentlige institutioner vil have en eller anden form for forbindelse til Internet inden for de nærmeste år.

Forestiller man sig, at disse institutioner ikke beskytter sig med firewalls eller forskellige fysiske net, er første skridt taget. Men ofte kører disse registre ikke på IP-baseret udstyr men i stedet SNA, så hvis man har planer om at hacke sig ind i databaseserveren, skal man først hacke sig ind i noget udstyr, der kører både IP og SNA. Hvis det kun er enkeltstående PC'er med Windows, er risikoen ikke særlig stor, men på den anden side ses det jo mere og mere, at der benyttes frontends og IP-baserede client/server-løsninger, og så skal man jo "bare" ind på frontenden. Så intet er umuligt, hvis den eksterne beskyttel-

Nettet



se er for svag.

Der er dog grund til at formode, at disse offentlige registre vil blive sikret effektivt. Det er simpelt hen en nødvendighed. Så hvis der overhovedet bliver nogen form for forbindelse mellem de interne og eksterne systemer — hvilket jeg tvivler meget på — må man formode en effektiv beskyttelse gennem firewalls.

Her skal man dog også være forsigtig, for med hensyn til firewalls kan der godt drages en parallel til Gatekeeper i filmen. Her er et tilsyneladende meget effektivt system, men det har desværre en svaghed. Sådan kunne det også se ud med firewalls.

Den mest solgte firewall på markedet for tiden er vist BorderWare. Det er ganske forståeligt, for der er rent faktisk tale om en rigtig godt system, som er designet på den rigtige måde og endda ser ud til at virke godt. Desuden er det relativt nemt at administrere, selv for folk uden erfaring med UNIX.

Men hvad nu, hvis BorderWare havde en indbygget fejl, som kunne udnyttes til at slippe ind gennem en firewall uden at bruge passwords eller lignende? Jeg har ingen grund til at tro, at det skulle være tilfældet, men konsekvenserne af en sådan fejl, hvis den blev opdaget af hackere, er der vist ingen tvivl om.

Det ville være rart, hvis man kunne gardere sig 100% mod sådanne fejl, men det er

urealistisk. Leverandøren kan selv sikre sig i meget høj grad, men som alle med erfaring inden for softwareudvikling ved, er det svært at være helt sikker på, at man ikke har fejl overhovedet.

Det er derfor væsentligt at notere sig, hvad leverandøren har at sige om den sag. Hvis han påstår, at hans system er 100% fejlfrit, og at sådan er det bare, skal man nok overveje at finde en anden leverandør. Siger han i stedet, at hans system formodes totalt fejlfrit, og at der straks vil være opdateringer til rådighed, hvis der findes

fejl, lyder det noget mere fornuftigt.

Visse folk argumenterer for, at da man ikke kan vide sig sikker på noget, som andre har lavet, bør man selv lave sin firewall eller i hvert fald sørge for at bruge software, som man har sourcekode til. Det lyder jo alt sammen meget godt, men det er efter min mening spild af tid at sætte sig ned og læse koden igennem — især hvis man samtidigt skal gøre et forsøg på at forstå, hvad der foregår. Desuden kræver det en meget stor erfaring med tingene - både at forstå an-



dres kode eller at lave sin egen. Den viden mangler mange firmaer.

Endelig har f.eks. BorderWare den store fordel, at det fra bunden er lavet af eksperter med sikkerhed for øje. Hele systemet er grundlæggende bygget op om en kraftigt modificeret UNIX-kerne, hvor de forskellige dele af systemet (mail-server, WWW-server, administration etc.) kører så uafhængigt af hinanden, at én hacket server ikke vil give problemer for de andre. Det er et meget stort arbejde selv at lave den slags hacks — og vel nærmest umuligt, hvis man ikke ligefrem er "kerne hacker".

Derfor mener jeg, at man bliver nødt til at have en vis tillid til sin leverandør og samtidigt sørge for at holde øje med de sikkerhedsrelaterede nyhedsgrupper og mailinglister. En sund skepsis skader ikke.

Alt i alt giver filmen stof til eftertanke — den rører ved mange ting, som kunne blive virkelighed på et tidspunkt, hvis et eller andet gik galt. Hele historien samlet er

næppe udpræget realistisk, men isolerede ting kunne sagtens ske.

Har du ikke set filmen men alligevel læst artiklen, kan jeg klart anbefale filmen.

Den har mange kvaliteter - både en spændende historie og godt skuespil. □

Medlemsmøde Practical Internet Working With TCP/IP

Smooth Carl-Mitchell

Managing Partner, Texas Instruments

Symbion d. 22. november 1995

kl. 9.30 — 16

Internet med PPP og Linux

René Seindal
(seindal@kb.dk)

Det er en relativ let opgave at etablere en netværksforbindelse mellem to Linux-maskiner via modem. Vil man køre TCP/IP på en sådan forbindelse kan man bruge SLIP (Serial Line IP) eller PPP (Point to Point Protocol), der er mere generel end SLIP. Med PPP er det i princippet muligt at køre både TCP/IP, IPX og Netbios. De to sidste er dog kun delvist implementerede under Linux.

Før man begynder at lege med PPP, er der nogle ting, der skal være på plads. Begge maskiner skal selvfølgelig have et modem korrekt installeret, og mindst en af dem skal acceptere indkommende opkald. Det beløber sig til at aktivere uugetty(8), fra getty_ps-pakken, på den /dev/ttyS?-linie, der hører til den com-port, modemmet er placeret på. Det skal være muligt at ringe op til maskinen, så den besvarer opkal-

det og giver en login-prompt.

For at kunne skelne de to maskiner fra hinanden, vil jeg kalde den, der modtager opkaldet for serveren, og den, der foretager opkaldet, for klienten. PPP er ikke en klient-server protokol, men vi får brug for nogle navne til de to maskiner.

Software

PPP-software kommer som standard med Linux. Den består af flere dele. Først en lille kerne-driver, der implementerer de laveste niveauer af protokollen som en tty-liniedisciplin. Den er en standarddel af kernen, og man skal blot svare ja til spørgsmålet "PPP (point-to-point) support", når man konfigurerer kernen. Man skal ved samme lejlighed selvsagt også svare ja til flere andre TCP/IP-relaterede spørgsmål.

De højere niveauer i protokollen implementeres af "pppd", der er et almindeligt program. Bruger man Slack-

ware-distributionen findes PPP-programmerne i en pakke i N (netværk) serien. Både programmer og dokumentation anbringes i /usr/lib/ppp/. Både serveren og klienten skal køre pppd.

Etablering af modemforbindelsen varetages af et separat program, det hedder chat(1). Det er et meget simpelt program, der kan bistå med initialisering af modemmet, opringning og login. Det er kun klienten, der skal bruge chat, da klienten jo skal foretage opkaldet.

Opsætning

Opsætning af programmerne er simpel. På server-siden skal laves et login (f.eks. "ppp") til formålet. Dette login bør have et password som en første sikkerhedskontrol. Som login-shell skal det have et script, der starter pppd, for eksempel:

```
#!/bin/sh
stty crtscts
```

```
mesg n
exec /usr/lib/ppp/pppd
passive 38400
:rip.rip.rip.rip
```

Dette script skifter linien til hardware flow-kontrol, forbyder eventuel write(1) meddelelser og starter pppd. Argumentet "passive" beder pppd vente indtil den anden ende også er klar. Uden det argument, vil pppd blot stoppe, hvis den anden ende ikke svarer. Det andet argument er den ønskede hastighed på linien (det vil sige mellem modem og computer). Det sidste argument angiver, at den anden ende (den der ringer op) skal bruge IP-adressen "rip.rip.rip.rip". Ønsker klienten at bruge en anden adresse, bliver forbindelsen afvist. Det er også muligt at allokere adresserne dynamisk, men det er ikke nødvendigt i dette simple tilfælde.

Yderligere argumenter kan føjes til kommandolinie eller placeres i filen /etc/ppp/options. Nyttige argumenter vil være "crtsets"

Linier

(hardware flow-kontrol), "modem" (hold øje med carrier), "asynmap 0" (linien er transparent og ingen tegn skal escapes) og "debug" (oversvøm os med meddelelser). Alle disse og mange flere er forklaret i den udmærkede manual til pppd.

Opkald

Opkald til serveren kan for eksempel ske med en kommando som:

```
/usr/lib/ppp/chat ""
ATZ OK ATDT12345678 :
CONNECT \
"\n" ogin: ppp ssword:
PASSWORD
```

Argumenterne til chat(1) er alternerende forventet tekst fra modemmet og tekst, der skal sendes til modemmet. Sekvensen her er således:

```
forvent intet,
send ATZ,
forvent OK,
send ATDT12345678,
forvent CONNECT,
osv.
```

Når hele sekvensen er gennemført (og alt er gået godt!) er det tidligere beskrevne login-script kørt og pppd er startet på serveren. Der mangler nu kun at starte den lokale pppd.

```
/usr/lib/ppp/pppd /dev/modem
```

Også her kan argumenter til pppd placeres i filen /etc/ppp/options.

Når begge pppd'er er startet, vil de forhandle forbindelsens parametre indbyrdes, herunder IP-adresser, maksimale transmissions blokstørrelser, mm. Hver pppd konfigurerer et netværksinterface, typisk ppp0, med de fundne parametre. Hvis en maskine ikke har anden netværksforbindelse end PPP-forbindelsen, kan pppd med fordel gives argumentet "defaultroute". Den vil da installere en default routing-indgang, der peger på den anden ende af PPP-forbindelsen.

Internetadgang

Når man har etableret en for-

bindelse mellem de to maskiner, kan man fra den ene maskine få adgang til de netværk, den anden måtte være forbundet til, for eksempel Internettet. Den maskine, der både har en lokalnetforbindelse og en PPP-forbindelse, skal da fungere som en gateway (mellem dens permanente netværk på den ene side og PPP-forbindelsen på den anden). Det vil sandsynligvis kræve to ændringer på gateway-maskinen (der normalt vil serveren, der besvare opkaldet tidligere).

Andre maskiner på lokalnettet vil ikke vide, hvordan de skal sende pakker til klienten, da de ikke kender dens hardware-adresse. Dette løses ved at give pppd på serveren argumentet "proxyarp". Når PPP-forbindelsen er etableret, annoncerer pppd så på lokalnettet, at pakker til klientens IP-adresse skal sendes til serveren. Den sørger så for at sende den videre over PPP-forbindelsen.

For at serveren kan videre-sendende IP-pakker til klienten, skal dens Linux-kerne

konfigureres til at lave "IP-forwarding". Det vil sige, at man, når man konfigurerer kernen, skal svare ja til spørgsmålet "IP forwarding/gatewaying". Det vil gøre serveren til en gateway.

Sikkerhed

Laver man en PPP-forbindelse til en maskine, der er på et andet netværk og bruger en IP-adresse, der hører til dette netværk, kommer klienten reelt direkte på det pågældende net. Det er ikke en ligegyldigt ting, sikkerhedsmæssigt. På nuværende tidspunkt er det kun en simpel password-kontrol på opkaldstidspunktet, og det fordrer selvfølgelig, at man har givet sit PPP-login et fornuftigt password. Denne kontrol er ikke en del af PPP, men PPP indeholder selv nogle ekstra sikkerhedsforanstaltninger, i form af to tilhørende protokoller, PAP og CHAP. PAP (Password Authentication Protocol) er et simpelt brugernavn/password-check, hvor klienten på opfordring skal præsentere et korrekt par. CHAP (Cryp-

tographic Handshake Authentication Protocol) er lidt mere avanceret. Her skal begge parter kende en hemmelighed, som er speciel for netop det par maskiner, og de kan på vilkårlige tidspunkter "udfordre" den anden, for at sikre sig, at de stadig har fat i den rigtige partner. Der vil således med CHAP være en vis sikkerhed, selv ved ombytning af telefonledninger og lignende forsøg på at bryde ind.

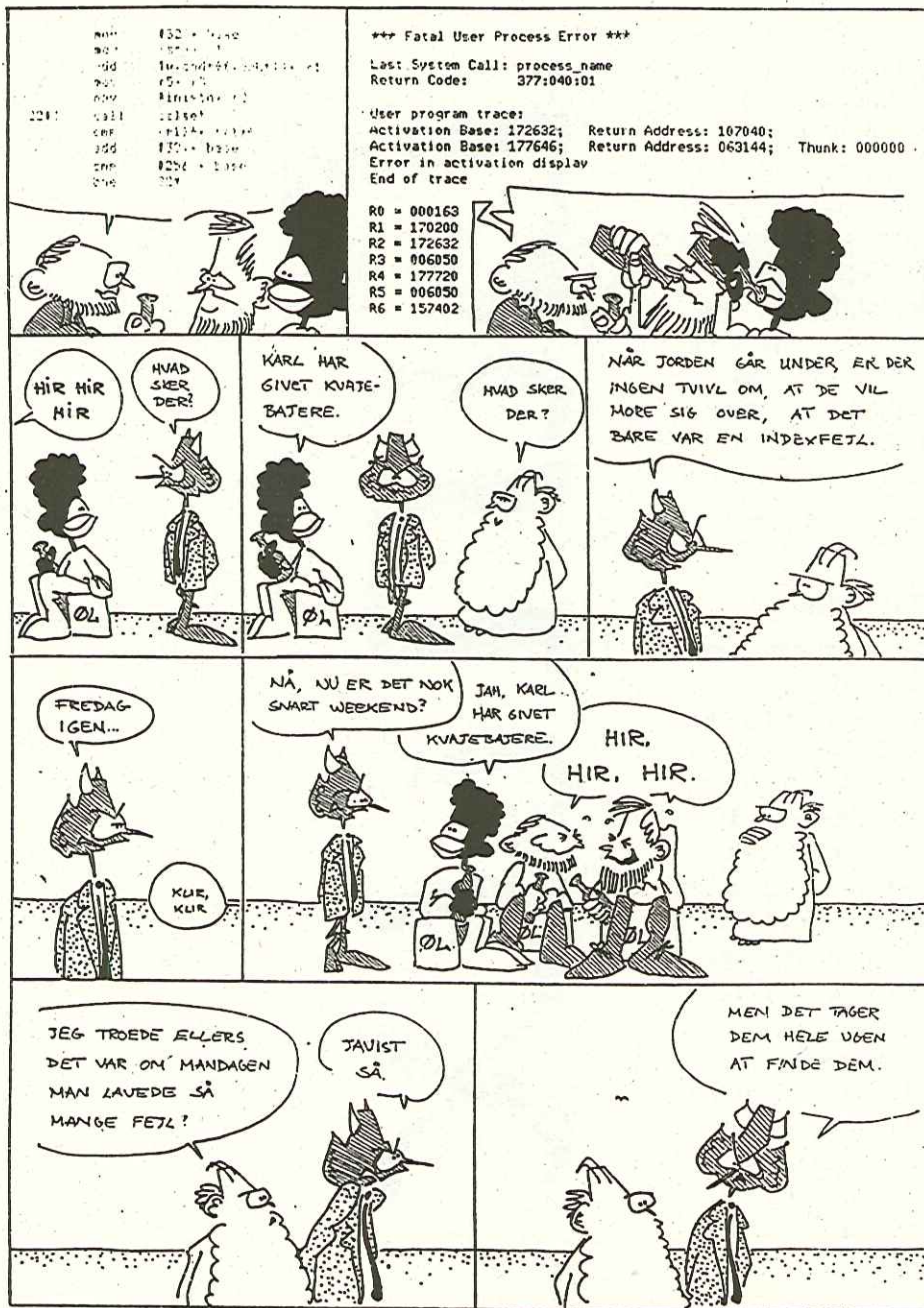
Hjemmearbejde

Den oplagte anvendelse af PPP/Linux er muligheden for at kunne arbejde hjemme og stadig have adgang til arbejdspladsens TCP/IP-lokalnetværk. Arbejdspladsen skal investere i en PC med et eller flere modemmer og sætte den op som PPP-server. Medarbejdere vil så kunne ringe op og få deres PC hjemme koblet på arbejdspladsens lokalnet. Relativt simple ændringer i det her beskrevne vil tillade serveren at ringe tilbage. Medarbejdereren undgår på den måde en kæmpe tele-

fonregning og arbejdspladsen opnår bedre kontrol med, hvem der bruger PPP og hvorfra de gør det.

□

Linux



Klubaften i København

Bedre forståelse af objektorienteret design

Carsten Jørgensen
DELTA Dansk Elektronik, Lys og Akustik

Tirsdag den 28. november 1995
kl. 19:00 - 22:30
Datalogisk Institut (DIKU)
Universitetsparken 1

I øjeblikket udvikler forskellige objektorienterede designmetoder sig i retning af hinanden, bl.a. er der flere, der er begyndt at tale om "ansvar". Med ansvarsbegrebet er det blevet enklere at finde objekternes metoder (funktioner), end den måde OMT foreskriver.

Foredraget vil gennemgå idéerne fra responsibilitydriven design, hvor man sætter særlig fokus på objektets Black Box-opførsel, og på hvordan disse idéer passer ind i OMT.



DKUUG-Nyt udgives af:
Dansk UNIX-system Bruger Gruppe
DKUUG, sekretariatet
Fruebjergvej 3
2100 København Ø
Tlf. 3917 9944
Fax 3120 8948
Email: sek@dkuug.dk
Man - fre kl. 9 - 16.00
Daglig leder: Lene Graasbøi-Schmidt

DKnet
Tlf. 39 17 99 00
Fax 39 17 98 97
Email info@dknet.dk

Redaktion

Søren Oskar Jensen (ansv.)

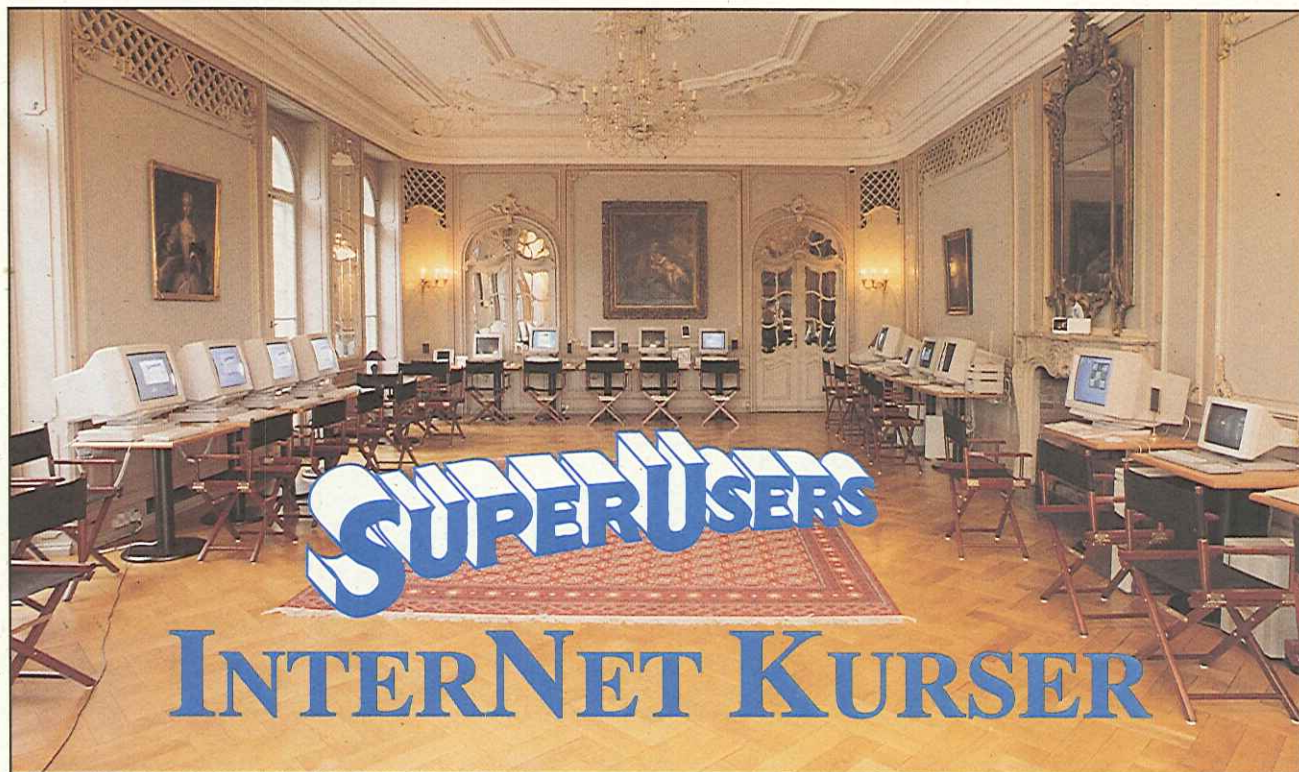
DKUUG-Nyt
C/O Søren O. Jensen
Vesterbrogade 65. 2.th.
1620 Kbh. V
Tlf. 31 22 84 43
Fax 39 17 98 97
Email: dkuugnnyt@dkuug.dk

Deadline

Deadline for næste nummer, nr. 84,
er fredag d. 17.11.95

DKUUG-Nyt
ISSN 1395-1440





INTERNET	AUG.	SEPT.	OKT.	NOV.	DEC.
SU-140 Internet Overblik	7/8		2/10		4/12
SU-141 Internet Brugere		11-12/9		13-14/11	
SU-142 Internet Systemadministration	21-23/8		23-25/10		18-20/12
SU-143 Internet WWW-konfiguration		25-26/9		27-28/11	
UNIX KOMMUNIKATION	AUG.	SEPT.	OKT.	NOV.	DEC.
SU-130 UUCP & Sendmail		18-19/9		20-21/11	
SU-131 UNIX Networking	7-9/8	25-27/9	2-4/10	27-29/11	4-6/12
SU-134 TCP/IP DNS	16-17/8		2-3/10		13-14/12
SU-135 NFS & NIS	30-31/8		27-28/10		6-7/12

Få vores nye
1995 Kursuskatalog

EMAIL: katalog@superusers.dk

SuperUsers a/s
Karlebogaard
Karlebovej 91
3400 Hillerød
TLF.: 42 18 07 06